

АКТУАРНЫЕ РАСЧЕТЫ В СТРАХОВАНИИ

Н. Гаврильчик (ГИУСТ БГУ)

Научный руководитель:

преподаватель Н.А. Устюшенко

В повседневной жизни человек очень часто рискует и риск этот бывает настолько велик, что справиться с ним самостоятельно невозможно. Человек постоянно подвергается различного рода рискам, поэтому он должен защищать себя от возможных потерь, связанных с этими рисками. Единственным способом такой защиты является страхование.

Как в любой хозяйственной деятельности, в страховании страховщик нуждается в определении размера расходов, необходимых для страхования того или иного объекта. Вопросы актуарных расчетов занимают центральное место в деятельности любого страховщика.

Актuarные расчеты представляют собой систему статистических и экономико-математических методов расчета страховых тарифов и определения финансовых взаимоотношений страховщика и страхователя [2, с. 174].

Страховой тариф включает в себя страховой базовый тариф и применяемые к нему корректировочные коэффициенты. Базовый страховой тариф (брутто-тариф) состоит из нетто-тарифа, нагрузки (расходов на ведение дела) и отчислений в гарантийные фонды и фонды предупредительных (превентивных) мероприятий [1].

Нетто-тариф – часть страхового тарифа, предназначенная для формирования страховых резервов в соответствии с законодательством [1].

Нагрузка – часть страхового тарифа, предназначенная для покрытия затрат страховщика на осуществление страхования [1].

Расчет страховых тарифов должен производиться на основе статистических данных страховой организации, приведенных не ранее чем за три предшествующих года. В случае, если у страховой организации отсутствуют статистические данные, необходимые для расчета размеров страховых тарифов, то следует использовать статистические данные иных страховых организаций и органов государственного управления за указанный период [1].

Рассмотрим методику расчета брутто-тарифа, которая используется в страховой компании «Стравита» в Республике Беларусь.

Пример: В регионе А страховая сумма застрахованных объектов (S) равна 100 млн руб., общая сумма страховых выплат (S_v) 15 млн. руб., вероятность наступления страхового случая (q) 0,05, количество планируемых заключенных договоров страхования (n) 53. Доля нагрузки в страховом тарифе (f) равна 20 %, доля отчислений в гарантийные фонды (ГФ) и в фонды предупредительных мероприятий (ФПМ) соответственно равна 7 % и 3 %. Страховая организация, занимающаяся страхованием объектов в этом регионе, не имеет собственных статистических данных и использует статистические данные другой организации. Рассчитать страховой тариф.

Брутто-тариф рассчитывается по формуле:

$$T_b = \frac{T_n \cdot 100}{100 - f - \text{ГФ} - \text{ФПМ}},$$

где: T_b – брутто-тариф;

T_n – нетто-тариф;

f – доля нагрузки в брутто-тарифе.

ГФ и ФПМ – доля отчислений в гарантийные фонды и фонды предупредительных мероприятий соответственно в брутто-тарифе.

Рассчитаем нетто-тариф, который является главным составляющим страхового тарифа [1].

$$T_n = T_o + T_p,$$

где: T_o – основная часть нетто-тарифа,

T_p – рисковая надбавка.

Основная часть нетто-тарифа рассчитывается по следующей формуле:

$$T_o = q \cdot \frac{\bar{S}}{\bar{S}},$$

где: q – вероятность наступления страхового случая по одному договору страхования;

\bar{S} – среднее страховое возмещение по одному договору страхования;

\bar{S} – средняя страховая сумма по одному договору страхования.

В нашем примере она равна: $T_o = (15 \text{ млн руб}/100 \text{ млн руб}) \times 0,05 = 0,0075 \text{ млн руб.}$

Рисковая надбавка нетто-тарифа (T_p) вводится для того, чтобы учесть вероятные превышения количества страховых случаев относительно их среднего значения. Она рассчитывается по формуле:

$$T_p = 1,2 \cdot T_o \cdot a \cdot c \cdot \sqrt{\frac{1-q}{q \cdot n}},$$

где: T_o – основная часть нетто-тарифа;

$a(\gamma)$ – коэффициент, который зависит от гарантии безопасности, его значение берется из таблицы гарантии безопасности. (Гарантия безопасности – требуемая вероятность, с которой собранных взносов должно хватить на страховые выплаты по всем страховым случаям.)

Таблица

Гарантия безопасности

γ	0,84	0,90	0,95	0,98	0,9986
α	1,0	1,3	1,645	2,0	3,0

При использовании статистических данных иных страховых организаций рекомендуется этот коэффициент брать равный 3 [1].

Рисковая надбавка нетто-тарифа в нашем примере равна:

$$T_p = 1,2 \# 0,0075 \# 3 \# \sqrt{\frac{1 - 0,05}{0,05 \# 53}},$$

где $T_p = 0,01617$ (млн руб.), $T_n = 0,0075 + 0,01617 = 0,02367$ (млн руб.).

Теперь рассчитаем страховой тариф: $T_6 = (0,02367 \times 100) / 100 - 20 - 3 - 7 = 0,0338$ (млн руб.).

В заключение необходимо отметить, что актуарные расчеты очень важны как для страховщика, так и для страхователя. На их основе определяется доля участия каждого страхователя в создании страхового фонда, производится перерасчет страховых взносов при изменении условий договора. Для страхователя важно знать, сколько будет стоить страхование того или иного риска, а для страховщика необходимость актуарных расчетов определяется тем, что страховщик проводит ряд различных по содержанию и характеру видов страхования, что требует правильной оценки стоимости риска при различных видах страхования.

Литература

1. Об утверждении методики расчета страховых тарифов по страхованию жизни и дополнительной пенсии: Приказ Комитета по надзору за страховой деятельностью при Министерстве финансов Республики Беларусь от 18.12.1998 г. № 80 // Национальный реестр правовых актов Республики Беларусь. – 2000. – № 8/2683.

2. Шахов, В.В. Введение в страхование: учеб. пособие / В.В Шахов. – М.: Финансы и статистика, 1999. – 288 с.